

Português

Questão 1



No primeiro quadrinho, Calvin apresenta uma personagem especial, visto que não é qualquer menina nova, mas um tipo especial que se destaca das demais meninas que ele acabara de conhecer.

O que, na fala de Calvin, destaca essa menina das outras do grupo de meninas que acabara de conhecer?

- a) O uso do artigo para defini-la como sendo a menina sobre a qual já havia provavelmente conversado com Haroldo.
- b) O uso do ver, “vir”, que indica a posição espacial entre Calvin e a menina, o que jamais deixaria dúvidas em Haroldo de que ela seria a menina à qual se referia.
- c) A adjetivação da personagem citada por Calvin, a menina, que não é qualquer uma das que ele conhece, mas uma “nova”.
- d) A limitação espacial dirigida a partir do advérbio “aí” que indica uma distância considerável para que ele exprima seus sentimentos sem que a menina o ouça.
- e) O forte teor do termo qualitativo “nova”, trazido pela indeterminação do substantivo por meio do artigo.

Questão 2



Indique o valor semântico do termo sublinhado na expressão “uma colher de açúcar”, no texto acima.

- a) Medida.
- b) Conteúdo.
- c) Instrumento.
- d) Posse.
- e) Matéria.

Questão 3



Assinale o item que preenche corretamente a tira quanto ao uso dos porquês.

- a) Por que – porquê
- b) Por quê – porque
- c) Por quê – porquê
- d) Porque – por que
- e) Porquê – porque

Questão 4



Assinale o item correto acerca do último quadrinho da tira da Turma da Mônica.

- a) É formado por duas orações cujos sujeitos são ocultos.
- b) Na primeira oração, o sujeito é simples e, na segunda, é inexistente.
- c) O verbo “saber” na segunda oração é intransitivo.
- d) Na primeira oração desse quadrinho, o predicado é nominal e, na segunda oração, o predicado é verbal.
- e) Em nenhuma das orações desse quadrinho há sujeito, ou seja, são orações sem sujeito.

Questão 5

Sobre as palavras da tira, marque o item verdadeiro.



- a) A palavra “valessem” apresenta um encontro consonantal.
- b) Temos 6 letras e 4 fonemas na palavra “quando” por causa dos dígrafos “qu” e “an”.
- c) Nas palavras “salada” e “mesa”, a letra s representa fonemas diferentes.
- d) As palavras “mãos” e “sentada” apresentam ditongo.
- e) No primeiro balão, há um hiato presente na palavra “seus”.

Questão 6

Na morte dos rios

Desde que no Alto Sertão um rio seca,
a vegetação em volta, embora de unhas,
embora sabres, intratável e agressiva,
faz alto à beira daquele leito tumba.
Faz alto à agressão nata: jamais ocupa
o rio de ossos areia, de areia múmia.

João Cabral de Melo Neto

Sobre o texto acima, considere o seguinte excerto: “Faz alto à agressão nata” (6º verso).

O verbo é a palavra que organiza todas as outras palavras da oração ainda que não estejam próximas a ele. Nesse caso, o verbo “fazer” relaciona um sujeito (alguém que realiza essa ação, se a oração estiver na voz ativa ou o verbo for de ação) e um predicado (a informação sobre o sujeito). O sujeito dessa oração se encontra em:

- a) 1º verso
- b) 2º verso
- c) 3º verso
- d) O sujeito é indeterminado.
- e) O sujeito é inexistente.

Questão 7

Leia os trechos a seguir e marque o que for verdadeiro sobre a literatura informativa no Quinhentismo brasileiro.

“ ... Eram pardos, todos nus, sem coisa alguma que lhes cobrisse suas vergonhas. Nas mãos traziam arcos com suas setas. Vinham todos rijos sobre o batel; e Nicolau Coelho lhes fez sinal que pousassem os arcos. E eles os pousaram. ”

“ ... A feição deles é serem pardos, um tanto avermelhados, de bons rostos e bons narizes, bem feitos. Andam nus, sem cobertura alguma. Nem fazem mais caso de encobrir ou deixar de encobrir suas vergonhas do que de mostrar a cara. Acerca disso são de grande inocência. Ambos traziam o beijo de baixo furado e metido nele um osso verdadeiro, de comprimento de uma mão travessa, e da grossura de um fuso de algodão agudo na ponta como um furador...”

Carta de Pero Vaz de Caminha.

- a) Os trechos citados são exemplos do demasiado descritivismo que caracteriza as obras desse período no Brasil.
- b) A literatura informativa tinha como objetivo, além de informar, educar os indígenas.
- c) O Quinhentismo, formado pela literatura informativa e jesuítica, consistiu em uma importante escola literária brasileira que teve o Padre Antônio Vieira como um de seus principais representantes.
- d) A Literatura jesuítica marcou o início do Quinhentismo, que foi encerrado pela literatura informativa.
- e) Pero Vaz de Caminha foi o principal autor da literatura jesuítica

Questão 8

Em "...o sueco marcou gols, fez boas partidas, mas decepcionou no geral.", os termos destacados têm valor de complemento de um verbo transitivo direto; por isso, são objetos diretos. Assinale o item em que há um verbo cujo objeto direto é uma oração.

- a) "Na situação atual, não convém que gastemos todas as nossas economias."
- b) "Foi anunciado ontem que o preço dos combustíveis ganhará novo aumento."
- c) "Seus principais amigos confiam em que você vencerá dessa vez."
- d) "Muitos economistas já previam nesta manhã que haveria aumento de taxas."
- e) "Os especialistas estavam certos de que os índices do último trimestre seriam melhores."

Questão 9**Língua escrita e oral: Não se fala como se escreve**

“Português é fácil de aprender porque é uma língua que se escreve exatamente como se fala.”

Pois é. O português é muito fácil de aprender, porque é uma língua que a gente escreve exatamente como se fala. Num é como o inglês que dá até vontade de ri quando a gente descobre como é que se escreve algumas palavras. Im português não. É só pronúncia. U alemão pur exemplo. Qué coisa mais doida? Num bate nada com nada. Até nu espanhol que é parecido, si escrevi muito diferente. Qui bom qui a minha língua é u português. Quem souber falar sabi escrever.”

O comentário é do humorista Jô Soares, para a revista Veja. Ele brinca com a diferença entre o português falado e escrito. Na verdade, em todas as línguas, as pessoas falam de um jeito e escrevem de outro. A fala e a escrita são duas modalidades diferentes da língua e é com esse fato que o Jô brincou.

Na língua escrita há mais exigências em relação às regras da gramática normativa. Isso acontece porque, ao falar, as pessoas podem ainda recorrer a outros recursos para que a comunicação ocorra — pode-se pedir que se repita o que foi dito, há os gestos, etc. Já na linguagem escrita, a interação é mais complicada, o que torna necessário assegurar que o texto escrito dê conta da comunicação.

<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/portugues/lingua-escrita-e-oral-nao-se-fala-como-se-escreve.htm> (adaptado)

Sobre o texto e sobre os conhecimentos que há sobre variantes linguísticas, assinale o que for correto:

- a) Como, numa interação falada, quase sempre se pode explicar de novo o que foi dito, a língua falada não necessita de regras.
- b) No trecho escrito de Jô Soares “a gente descobri como é que se escreve algumas palavras”, não é possível avaliar aspectos como concordância verbal, já que esses aspectos são típicos da norma culta escrita.
- c) O uso das variantes faladas de um idioma, assim como o da norma culta, é feito segundo muitas regras e muitas das regras da norma falada, quando quebradas, também tornam a comunicação difícil.
- d) De acordo com as regras da norma falada popular, há um erro de concordância na oração “a gente descobri como é que se escreve algumas palavras”, já que o sujeito do verbo “escrever” é “algumas palavras”, no plural, o que significa que, na norma falada popular, os falantes deveriam dizer “como é que se escrevem algumas palavras”.
- e) Um texto escrito sempre deve seguir a norma culta, já que, se isso não ocorrer, a comunicação não é possível devido às confusões que a falta da norma pode causar.

Questão 10

Há diversos casos na língua portuguesa em que palavras de origens históricas distintas e de significados totalmente diferentes têm mesma grafia ou mesmo som: são os chamados “homônimos” ou “palavras homônimas”. Por outro lado, uma palavra pode ter seu significado alterado por processos de metáfora, metonímia ou de extensão de sentido, caso em que a palavra é dita “palavra polissêmica”, num fenômeno semelhante à homonímia, mas que gera termos de pronúncia e de grafia iguais entre si e com significado relacionado.

Assinale a alternativa em que os termos destacados são homônimos um do outro.

- a) Incêndios destruíram a **mata**. / O **mato** daquele terreno pegou fogo.
- b) O rapaz com **sede** bebeu água. / Ele saiu da **sede** da empresa.
- c) O rapaz caiu e bateu com a **boca** no chão. / A segunda **boca** do fogão está entupida.
- d) Comi aquela **laranja**. / Não pude enxergar o rapaz com roupa **laranja**.
- e) Ele disse para eu **sair** da casa. / Ele disse que queria **sair** comigo.

Questão 11

Ingenuidade

Na boca da caverna
gritei vibrando:
— TE AMO!
TE AMO!
TE AMO!

E o eco respondeu
lá de dentro da caverna:
— TE AMO!
TE AMO!
TE AMO!
E eu, ingênuo acreditei...

Elias José

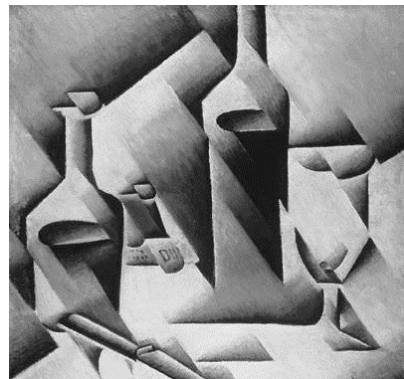
Na primeira estrofe do poema "Ingenuidade", de Elias José, temos um exemplo de:

- a) ironia, figura por meio da qual se diz o contrário do que se quer dar a entender.
- b) antítese, figura pela qual se opõem, em uma mesma frase, duas expressões de sentido contrário.
- c) catacrese, uso de uma expressão que não descreve precisamente o que se quer expressar, mas que é tão frequente que já não é mais tomado cotidianamente como uma metáfora.
- d) eufemismo, uso de uma expressão menos desagradável para abrandar o sentido negativo de uma mensagem.
- e) comparação, paralelo feito entre dois termos de um enunciado com sentidos diferentes.

Questão 12

Analise atentamente as gravuras a seguir, observando sua referência vanguardista:

I.



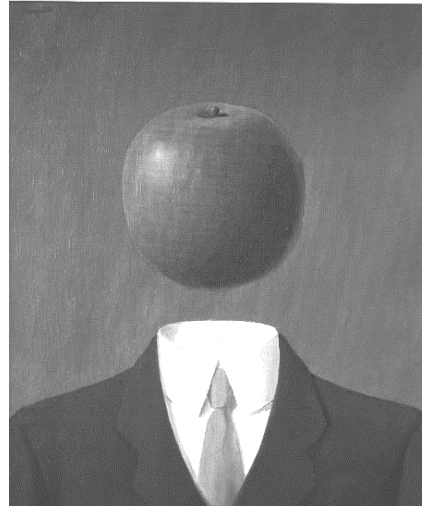
Juan Gris (1912)

II.



Vincent van Gogh (1890)

III.



René Magritte

Sobre as imagens I, II e III, é possível afirmar que:

- a) as imagens I e II são respectivamente representantes do Cubismo e do Expressionismo.
- b) a imagem II é representante do Surrealismo.
- c) a imagem III é representante do Expressionismo.
- d) as imagens I e III são ambas representantes do Cubismo.
- e) a imagem I e II são ambas representantes do Expressionismo.

Questão 13**Brasil devolve para Alemanha lixo importado ilegalmente**

A carga, que deveria conter resíduos industriais para empresas de reciclagem, era lixo doméstico comum

A carga de 22 toneladas de lixo estrangeiro importada ilegalmente para o Brasil foi devolvida para o Porto de Hamburgo, na Alemanha, de acordo com informações do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). O lixo foi interceptado pela Receita Federal no Porto de Rio Grande (RS), no último dia 3.

Jornal O Povo

Considerando as partes grifadas do texto, é correto afirmar que elas se classificam morfologicamente como:

- a) apenas adjetivos.
- b) apenas adjetivos com uma locução adjetiva.
- c) verbo, substantivo, adjetivo, locução adjetiva e adjetivo, respectivamente.
- d) adjetivo, adjetivo, substantivo, verbo e substantivo, respectivamente.
- e) oração adjetiva, locução adjetiva, substantivo e adjetivo, respectivamente.

Questão 14

A capa da revista semanal a seguir usa como manchete principal desta edição "Estamos devorando o planeta".



A parte não verbal do texto dado exhibe:

- a) de forma denotativa uma representação dada à parte verbal do texto.
- b) os recursos que estamos usando em excesso do planeta.
- c) a fome que avassala o nosso planeta.
- d) conotativamente o texto.
- e) a denotação dada ao vocábulo "planeta".

Questão 15

Antigamente, as moças chamavam-se mademoiselles e eram todas mimosas e muito prendadas. Não faziam anos: completavam primaveras, em geral dezoito. Os janotas, mesmo não sendo rapagões, faziam-lhes pé de alferes, arrastando a asa, mas ficavam longos meses debaixo do balaio. E se levavam tábua, o remédio era tirar o cavalo da chuva e ir pregar em outra freguesia. As pessoas, quando corriam, antigamente, era para tirar o pai da força e não caíam de cavalo magro.

Carlos Drummond de Andrade.

De acordo com o texto, as expressões "pé de alferes" e "levavam tábua" significam, respectivamente:

- a) galanteios e ignorados.
- b) elogios e correspondidos.
- c) cortesias e elogiados.
- d) despedidas e maltratados.
- e) descrédito e desprivilegiados.

Questão 16

"Jazia no chão, sem vida,
E estava toda pintada!
Nem a morte lhe emprestara
A sua grave beleza...
Com fria curiosidade,
Vinha gente a espiar-lhe a cara,
As fundas marcas da idade,
Das canseiras, da bebida...
Triste da mulher perdida
Que um marinheiro esfaqueara!
Vieram uns homens de branco,
Foi levada ao necrotério.
E enquanto abriam, na mesa,
O seu corpo sem mistério,
Que linda e alegre menina
Entrou correndo no céu?!
Lá continuou como era
Antes que o mundo lhe desse
A sua maldita sina:
Sem nada saber da vida,
De vícios ou de perigos,
Sem nada saber de nada...
Com a sua trança comprida,
Os seus sonhos de menina,
Os seus sapatos antigos!"

Mario Quintana.

No poema, a "mulher perdida" transforma-se em "linda e alegre menina", depois de morta. O que melhor explica isso?

- a) O poeta quer mostrar que a aparência da prostituta escondia uma criatura inocente e pura.
- b) A tentativa de buscar no passado, ou seja, na infância, uma explicação para seu fim.
- c) A busca por mostrar a imagem de tranquilidade passada por um corpo sem vida.
- d) O poeta busca um novo caminho para dar continuidade à vida daquela que um dia já fora feliz.
- e) A procura de exibir detalhes da infância perdida daquela personagem.

Questão 17

Leia um trecho do primeiro capítulo de “A Viúvina”, de José de Alencar.

Este moço que designei com o nome de Jorge, e que realmente tinha outro nome, em que decerto há de ter ouvido falar, era o filho de um negociante rico que falecera, deixando-o órfão em tenra idade; seu tutor, velho amigo de seu pai, zelou a sua educação e a sua fortuna, como homem inteligente e honrado que era.

Chegando à maioridade, Jorge tomou conta de seu avultado patrimônio e começou a viver essa vida dos nossos moços ricos, os quais pensam que gastar o dinheiro que seus pais ganharam é uma profissão suficiente para que se dispensem de abraçar qualquer outra.

Temos, infelizmente, muitos exemplos dessas esterilidades a que se condenam homens que, pela sua posição independente, podiam aspirar a um futuro brilhante.

In: ALENCAR, José de. Ficção completa. v.1. Romance urbano. Rio de Janeiro: Aguilar, 1965. p. 188.

No trecho lido, é possível perceber que o narrador:

- o narrador dá prioridade à descrição física da personagem Jorge, apesar também o descrever psicologicamente.
- conta sua história em primeira pessoa, pois é o protagonista da história.
- introduz o leitor no principal fato da vida da personagem Jorge: ele ter herdado muito dinheiro do pai, o que possibilita à personagem fazer muitas viagens pelo mundo.
- fala de assuntos gerais que não fazem parte da psicologia da personagem, como se estivesse apenas dissertando sobre os problemas da vida.
- aproveita a situação descrita para fazer uma crítica ao comportamento desregrado da personagem e de outros jovens que agem como ele.

Questão 18

Toda palavra acompanhada de artigo é substantivo, portanto muitas palavras originalmente de outras classes gramaticais passam a ser substantivos quando precedidas de um artigo, num processo chamado substantivação. Assinale o item em que ocorre esse processo.

- De novo do jeito que já foi um dia.
- A vida vem em ondas.
- Tudo que se vê não é.
- Num indo e vindo infinito.
- Como uma onda no mar.

Questão 19

Há substantivos que, ao serem usados originalmente nos graus aumentativo e diminutivo, perderam sua conotação e hoje se apresentam no grau normal. Marque o item no qual todas as palavras são exemplos desses substantivos.

- Cartão, portão, pastilha.
- Pernona, folhinha, casebre.
- Casarão, caldeirão, narigão.
- Bocarra, golaço, garotinha.
- Carrinho, livreto, roupinha.

Questão 20

Assinale a alternativa que apresenta as informações corretas com relação ao Romantismo:

- Foi um movimento aparentemente idealista, mas que tinha como principal objetivo retratar a triste realidade dos habitantes do país.
- Consiste em uma escola literária pessimista marcada pela oposição ao nacionalismo e exaltação ao estrangeirismo.
- Tem como uma de suas principais características o culto ao passado e a tentativa de construção de uma identidade cultura brasileira.
- Esse movimento teve como principais características a apologia ao passado, trazendo um tom pessimista e saudosista às obras, e a oposição ao nacionalismo político.
- Os romances desse período são marcados por uma linguagem rebuscada e irônica que tem o intuito de criticar o próprio ser humano, expondo, a partir dos personagens, seus medos e fraquezas.

Matemática

Questão 21

A idade de Cibele, em 31 de dezembro de 2014, será representada pelo resultado da seguinte expressão numérica:

$$(2014 : 19 - 9^2) - (2014^0 - 0^{2014} + 2^2 + 4^2)$$

Em que ano Cibele nasceu?

- 2009
- 2010
- 2011
- 2012
- 2013

Questão 22

O valor da expressão numérica

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12}\right) : \frac{1}{3}$$

é igual a

- um número par.
- um número múltiplo de 7.
- um divisor de 4152.
- um número maior que 10.
- um número menor que 3.

Questão 23

Sendo

$$A = \frac{[(+1)^{2013} + (-1)^{2016} - (-1)^{2015}]}{(-1)^{2014} - (+1)^{2012} - 1^{2011}}$$

o valor de A^2 é:

- a) 9 b) 3 c) -9 d) -3 e) -1

Questão 24

Qual o valor numérico da expressão?

$$[(-3)^2 - (-1)^{-2013} + (-2)^{-2}]: \left(\frac{2}{41}\right)^{-1}$$

- a) -41 b) -2 c) 0,5 d) 1 e) 2

Questão 25

Sendo $A = (\sqrt{2} + 1)^2$ e $B = 7 - 2\sqrt{2}$, marque a alternativa apresentando o valor de $(A + B)^3$.

- a) 0 b) 1 c) $2\sqrt{2}$ d) 23 e) 10^3

Questão 26

Qual o valor de x em função de y , para que a expressão

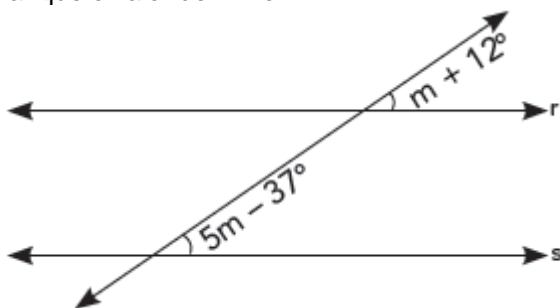
$$\frac{2014}{2x - y}$$

não represente um número real?

- a) $x = \frac{y}{2}$
 b) $x = 2y$
 c) $x = -2y$
 d) $x = y + 2014$
 e) $x = 2y - 2014$

Questão 27

Sabendo-se que r e s são retas paralelas, podemos afirmar que o valor de $2m$ é:



- a) 12° b) $12,25^\circ$ c) $18,5^\circ$
 d) $24,5^\circ$ e) 37°

Questão 28

Guilherme comprou uma bicicleta por R\$ 870,00 e deseja vendê-la com lucro de 8%. Qual é o preço de venda dessa bicicleta?

- a) Mais que R\$ 950,00
- b) R\$ 939,60
- c) R\$ 939,90
- d) R\$ 936,90
- e) R\$ 800,40

Questão 29

Na equação $x^2 - 4mx + 8 = 0$, a soma das raízes é igual ao produto dessas raízes. Nessas condições, qual o valor de **m**?

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3
- e) 2

Questão 30

Gláucia foi ao supermercado e comprou um quilo de batata inglesa no valor de R\$ 3,49; um quilo de beterraba por R\$ 2,90 e três quilos de cenoura custando R\$ 2,47 cada quilo. Sabendo que ela deu uma nota de R\$ 20,00 para pagar suas compras, quanto recebeu de troco?

- a) R\$ 13,80
- b) R\$ 11,14
- c) R\$ 8,86
- d) R\$ 6,20
- e) Menos que R\$ 6,00

Questão 31

Os amigos André, Beto e Carlos estão completando, cada um, um álbum de figurinhas da coleção "Copa do Mundo". André completou $\frac{6}{16}$ do seu álbum; Beto, $\frac{6}{21}$; e Carlos, $\frac{21}{56}$. Pode-se afirmar que

- a) André e Beto têm a mesma quantidade de figurinhas em seus álbuns.
- b) André e Carlos têm a mesma quantidade de figurinhas em seus álbuns.
- c) Carlos e Beto têm a mesma quantidade de figurinhas em seus álbuns.
- d) Beto tem mais figurinhas no seu álbum do que André.
- e) Beto tem mais figurinhas no seu álbum do que Carlos.

Questão 32

Qual o valor de $b - a + c$, sabendo-se que as sucessões de números (3, a, b, 21) e (c, 12, 20, 28) são diretamente proporcionais?

- a) 4
- b) 9
- c) 10
- d) 15
- e) 20

Questão 33

Para se alimentarem 12 porcos durante 20 dias, são necessários 400 kg de farelo. Quantos porcos podem ser alimentados com 600 kg de farelo durante 24 dias?

- a) 9 b) 15 c) 18 d) 21 e) 22

Questão 34

Sabendo que A é o maior elemento do conjunto a seguir

$$\left\{ -\frac{3}{4}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{6}, -\frac{7}{12} \right\}$$

Qual o valor de $12 \cdot A$?

- a) -12 b) -7 c) -3 d) -2 e) -1

Questão 35

Em um estacionamento, há 45 veículos entre carros e motos. Feita uma contagem, foi verificado que havia 162 pneus.

Observação:

Cada carro = 4 pneus

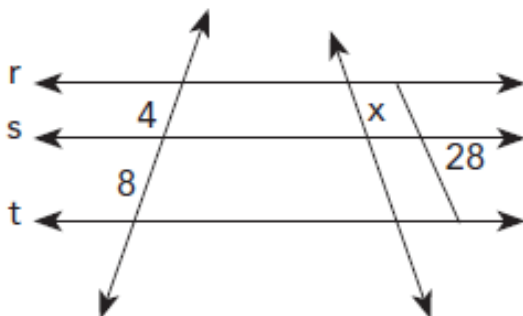
Cada moto = 2 pneus

Podemos afirmar que nesse estacionamento

- a) o número de carros é o triplo do número de motos.
 b) há 27 carros a mais que motos.
 c) existem mais motos que carros.
 d) o número de motos é a metade do número de carros.
 e) existem 72 pneus de motos.

Questão 36

Sabendo-se que as retas r, s e t são paralelas entre si, ou seja, $r \parallel s \parallel t$, pode-se afirmar que o valor de x localiza-se entre os números



- a) 4 e 5. b) 7 e 8. c) 9 e 10.
 d) 10 e 11. e) 11 e 12.

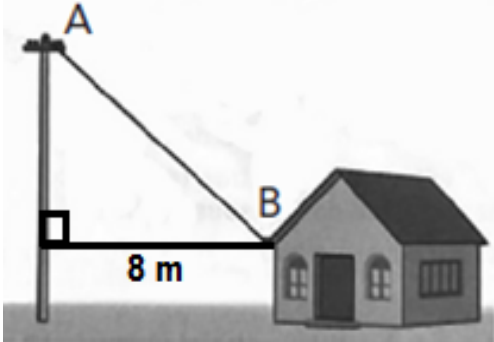
Questão 37

Dada a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 3 - 2x$, qual o valor de $2 \cdot [f(-2) + f(3)]$?

- a) 8 b) 6 c) 4 d) 2 e) -2

Questão 38

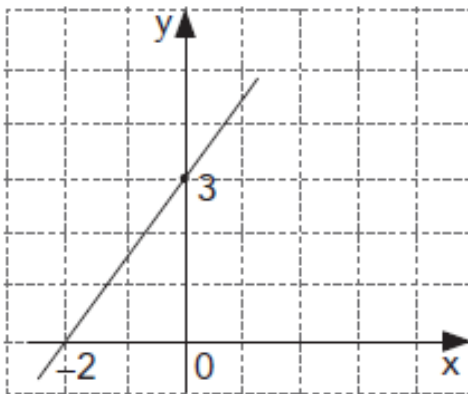
Quantos metros de fio serão necessários para ligar em linha reta o ponto A, que fica na ponta de um poste de 9 m de altura, com o ponto B, situado a 3 m de altura em uma caixa de luz e que dista 8 m do poste?



- a) 10 b) 9 c) 8 d) 6 e) 3

Questão 39

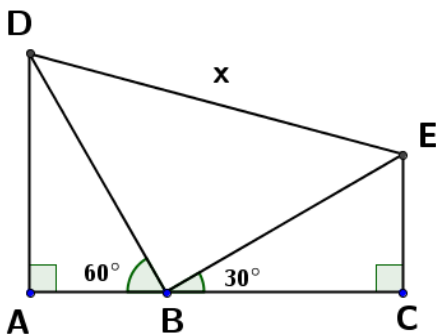
O gráfico a seguir pode representar qual das seguintes funções?



- a) $y = 2x - 3$ b) $y = 1,5x + 3$ c) $y = -2x + 3$
 d) $3y = -2x$ e) $y = 0,5x - 3$.

Questão 40

Seja B um ponto sobre o segmento AC, conforme mostra a figura a seguir.



Dados $AB = 1$ e $BC = \sqrt{3}$, assinale a alternativa que apresenta o comprimento x .

- a) $\sqrt{2}$ b) 4 c) $\sqrt{3}$ d) $3\sqrt{3}$ e) $2\sqrt{2}$.

História

Questão 41

A História, de maneira geral, é dividida em quatro Eras: Idade Antiga, Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea. Por mais arbitrário que possa ser, essa divisão tem como objetivo organizar características políticas, e situar algumas rupturas. Sobre a divisão e suas características, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Dentro dessa divisão não está incluído o período da pré-história, pois considera-se que período histórico inclui apenas períodos em que existe a escrita. Apesar de ser muito discutida, essa separação entre história e pré-história ainda é presente nos currículos escolares.
- b) A divisão entre as Eras é uma mera formalidade, principalmente porque os homens vivem basicamente do mesmo modo, política e economicamente, em todas as eras.
- c) "Idade Média" é um termo muito questionado pelos historiadores. A ideia de "Idade do meio" traz um significado pejorativo, originado na época da Renascença, que considerava essa Era a "Idade das Trevas"
- d) Idade Contemporânea é a Era em que estamos hoje em dia.
- e) Entre outros motivos, essa divisão sofre muitas críticas principalmente por ser eurocêntrica, ou seja, considerar apenas o continente europeu em suas divisões. Não faz sentido, por exemplo, incluir as tradições indígenas americanas dentro do conceito de Idade Média.

Questão 42

"Os escravos são as mãos e os pés do senhor de engenho, porque sem eles no Brasil não é possível fazer, conservar e aumentar a fazenda, nem ter engenho corrente."

ANTONIL, André João. Cultura e opulência do Brasil.

Quanto à questão da escravidão no Brasil colonial e quanto ao trecho anterior, pode-se afirmar que

- a) a mão de obra indígena predominou no Brasil colonial, pois os negros africanos eram considerados inviáveis ao trabalho escravo devido ao seu alto custo.
- b) a citação anterior refere-se especialmente aos indígenas escravizados que se adaptaram com extrema facilidade à escravidão.
- c) apesar da inicial utilização da mão de obra indígena, esse tipo de produção encontrou inúmeras dificuldades, levando à necessidade da utilização da mão de obra escrava africana.
- d) o trecho anterior revela a predominância do trabalho assalariado na sociedade colonial açucareira.
- e) os escravos no Brasil colonial ocupavam lugar de destaque, aparecendo no topo da hierarquia social brasileira.

Questão 43

Os incas formaram um vasto império na região andina da América do Sul. Acredita-se que esse império, na chegada dos espanhóis, tinha uma população de aproximadamente 20 milhões de nativos. Os incas se destacavam das demais populações indígenas pelos seus conhecimentos metalúrgicos, pela utilização da roda e por possuírem a lhama como animal de carga. Entretanto, se assemelhavam às demais tribos e civilizações indígenas por terem

- a) um império com um líder teocrático e de poder hereditário.
- b) um império com mão de obra escravista.
- c) uma economia baseada na extração de minérios, estes usados em cultos religiosos
- d) uma economia baseada na agricultura, principalmente da batata e do milho.
- e) minérios usados como moedas de trocas nas transações comerciais.

Questão 44

Texto 1

Substitui-se então uma história crítica, profunda, por uma crônica de detalhes onde o patriotismo e a bravura dos nossos soldados encobrem a **vilania** dos motivos que levaram a Inglaterra a armar brasileiros e argentinos para a destruição da mais gloriosa república que já se viu na América Latina, a do Paraguai.

CHIAVENATTO, J.J. Genocídio americano: A Guerra do Paraguai. São Paulo: Brasiliense, 1979 (adaptado).

Texto 2

O imperialismo inglês, "destruindo o Paraguai, mantém o status na América Meridional, impedindo a ascensão do seu único Estado economicamente livre". Essa teoria conspiratória vai contra a realidade dos fatos e não tem provas documentais, Contudo essa teoria tem alguma repercussão.

DORATIOTO, F. Maldita guerra: nova história da Guerra do Paraguai. São Paulo: Cia das Letras, 2002 (adaptado).

Apesar de divergentes, ambos os textos têm como assunto a Guerra do Paraguai. Com base nos seus conhecimentos e na interpretação dos dois textos, assinale a alternativa correta.

- a) As opiniões em ambos os textos têm como base a participação efetiva da Inglaterra no conflito.
- b) Uma das motivações do início da guerra foi a manutenção da escravidão pelo Paraguai apesar de a Inglaterra ter proibido o tráfico negreiro.
- c) As intervenções britânicas se mostraram claras nos cenários da batalha, pois a Inglaterra enviou diretamente seus soldados.
- d) Ambos os textos mostram a dificuldade de se elaborar explicações convincentes sobre os motivos da guerra.
- e) Durante a guerra, o Paraguai teve como aliado o Uruguai, enquanto o exército brasileiro se uniu com exército argentino, o que aumentou a crueldade da guerra.

Questão 45

"Estamos a nove quilômetros da linha de frente [de combate]. Ontem fomos substituídos, e agora estamos com a barriga cheia de feijão branco com carne de vaca, satisfeitos e contentes.(...)Há muito que não acontece um casos desses (...) Diga-se, a bem verdade, que toda essa distribuição não era para nós.(...) Há quinze dias, tivemos de ir para a linha de frente, para revezamento. O nosso setor estava razoavelmente calmo; por isso, o cozinheiro recebera para o dia da volta a quantidade normal de mantimentos e tinha se preparado para alimentar uma companhia de 150 homens. Acontece que, justamente no último dia, estivemos sob fogo cerrado da artilharia inglesa, que martelara nossa posição sem cessar, de modo que tivemos muitas baixas e voltamos com apenas 80 homens."

REMARQUE, Erich Maria. Nada de novo no front.

A obra de Remarque se passa durante o conflito conhecido como a Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Em seu livro, o autor remonta o cotidiano dos soldados, seus momentos de esperança e de terror. Sobre o trecho acima e seus conhecimentos sobre o período, assinale a alternativa correta.

- a) No trecho, o personagem relata o cotidiano terrível da guerra, o que inclui muitas vezes, racionamento de mantimentos. Esse tipo de medida só acontece do lado alemão, que é o grande derrotado da guerra.
- b) Podemos concluir que o personagem é de nacionalidade francesa, pois seu exército é atacado pelos ingleses, seus inimigos na Primeira Guerra Mundial.
- c) A Guerra foi motivada, principalmente, pelas ambições da Alemanha nazista, que desejava se impor diante da França e da Itália. O caráter nazista do personagem fica claro, quando ele não se emociona em falar de seus companheiros mortos.
- d) A chamada "Grande Guerra" leva esse nome pois nunca se tinha visto na Europa uma Guerra de tão grandes proporções, que iria acabar com uma parte da juventude alemã. Nesse sentido, o trecho retrata um rapaz, que de maneira juvenil e ingênua, comemora o fato de ter feito uma boa refeição depois de muito tempo.
- e) A Primeira Grande Guerra termina em 1918. Embora a Alemanha tenha sido declarada derrotada, os vencedores do conflito não impuseram sobre o país tratados abusivos, o que facilitou que a nação alemã pudesse se reerguer e participar da Segunda Guerra Mundial.

Questão 46

Leia os seguintes textos:

Texto 1

"[...] nunca bebe o produto de suas vinhas, nem prova migalha do bom alimento; muito feliz será se puder ter seu pão preto e um pouco de sua manteiga e queijo [...]"

Texto de um cronista do século XII.

Texto 2

"Se ele tiver ganso ou galinha gorda
Bolo de farinha de trigo em seu armário,
Tudo isso terá de ser do senhor"

Trecho de uma canção popular. Apud Huberman, Leo – História da riqueza do homem.

Os trechos anteriores relatam a realidade de um dos setores sociais típicos do feudalismo – o servo. A partir da análise dos textos e da organização social do feudalismo, é correto afirmar que

- a) a sociedade feudal era pautada por relações sociais e econômicas monetárias, tendo o comércio como a ocupação mais comum entre os servos.
- b) o modo de produção feudal, que se desenvolve e atinge seu apogeu na Alta Idade Média, é caracterizado essencialmente pela existência das relações servis de produção.
- c) os textos deixam claros os privilégios sociais e as boas condições econômicas às quais eram submetidos os servos.
- d) nobres e servos compunham a elite econômica do feudalismo e eram isentos do pagamento de impostos.
- e) a função social dos nobres era a de rezar, enquanto a dos servos era a de guerrear e proteger o feudo diante de quaisquer ameaças externas.

Questão 47

Opinião

Podem me prender
Podem me bater
Podem até me deixar sem comer
Que eu não mudo de opinião
Aqui do morro eu não saio não
Aqui do morro eu não saio não

Se não tem água
Eu furo um poço

Se não tem carne
Eu compro um osso e ponho na sopa
E deixa andar, deixa andar

Falem de mim
Quem quiser falar
Aqui eu não pago aluguel
Se eu morrer amanhã seu doutor
Estou pertinho do céu.

Zé Ketti. Opinião. Disponível em: <http://www.mpbnet.com.br>.

Durante a Ditadura Militar no Brasil, algumas composições de Música Popular Brasileira (MPB), como a música em questão, desempenharam um papel significativo no país. A partir da letra da música e de seus conhecimentos sobre o período citado, assinale a alternativa que contenha esse papel.

- a) Simples entretenimento das massas.
- b) Apoio a regimes totalitários de direita.
- c) Crítica da situação política e social vivida no país.
- d) Exaltação do progresso da nação, evidenciado pelo milagre econômico.
- e) Trazer temas populares que não tenham conteúdo intelectual.

Questão 48

Observe a imagem a seguir.



(Uma fila de cidadãos desempregados à espera do sopão providenciado pelo governo – fonte <http://www.contemporaneum.net/2010/08/crise-de-1929-nos-eua.html>)

Podem-se estabelecer relações diretas da imagem com

- a) a segunda revolução industrial.
- b) ao furacão de Galveston de 1900.
- c) ao período de reconstrução do pós- segunda guerra mundial na Europa.
- d) à Grande Depressão marcada pela crise do liberalismo econômico em 1929.
- e) à crise econômica de Cuba após o fim da URSS.

Geografia

Questão 49

Áreas anecúmenas são áreas demograficamente vazias, pois apresentam quadro natural adverso, que impedem o estabelecimento humano. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Entre os exemplos de áreas anecúmenas estão os polos (como a Antártida), as altas montanhas, os desertos (como o Saara) e as densas florestas (como a Amazônia).
- b) O avanço da tecnologia proporcionou ao homem o poder de transformar o meio, estabelecendo áreas propícias a serem habitadas, mesmo que antes fossem consideradas inóspitas.
- c) Fatores como clima, relevo, hidrografia, hoje podem ser superados graças ao desenvolvimento tecnológico. O resultado desse avanço representa uma diminuição dos limites habitáveis e o consequente aumento das áreas anecúmenas do planeta.
- d) Geralmente, regiões habitáveis possuem boas condições para a ocupação como: relevo plano, latitudes médias e proximidade às bacias hidrográficas.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 50

A Copa do Mundo de 2014 foi realizada no Brasil. O grupo da seleção brasileira na 1ª fase contava com, além dos anfitriões, as seleções da Croácia, do México e de Camarões.

Assinale a alternativa com os continentes que contêm cada um desses países, respectivamente.

- a) Europa, África, América.
- b) Europa, Europa, América.
- c) Europa, América, África.
- d) Ásia, Europa, África.
- e) Ásia, América, Oceania.

Questão 51

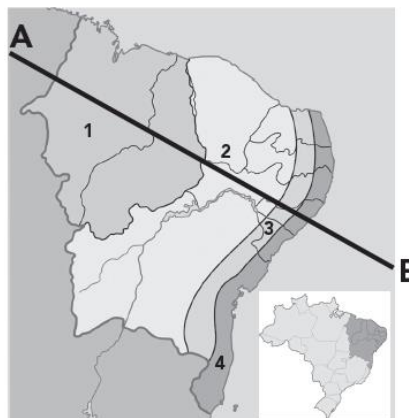
Nos dois últimos anos, muitas manifestações criticaram a realização da Copa do Mundo de futebol no Brasil. Um dos principais argumentos se referia ao uso de grande volume de recursos públicos para a construção de estádios, recursos que, na ausência de tal evento, poderiam ser redirecionados como investimentos para outros setores da atuação estatal.

Assinale a alternativa com a atividade que **NÃO** é gerida pelo Estado, e, portanto, não receberia grandes investimentos governamentais diretos.

- a) Saúde
- b) Educação
- c) Previdência Social
- d) Comércio Varejista
- e) Forças Armadas

Questão 52

O Nordeste possui uma variedade muito grande de paisagens naturais e culturais. Está dividido em quatro sub-regiões, cada uma com características específicas, porém todas com muitas desigualdades sociais. Analise o mapa a seguir e informe os nomes das sub-regiões, seguindo o perfil A – B.



O perfil A – B é:

- a) Zona da Mata; Sertão; Agreste; Meio-Norte.
- b) Meio-Norte; Sertão; Zona da Mata; Agreste.
- c) Meio-Norte; Sertão; Agreste; Zona da Mata.
- d) Meio-Norte; Agreste; Sertão; Zona da Mata.
- e) Zona da Mata; Agreste; Sertão; Meio-Norte.

Questão 53

“Em 8 de outubro de 2013, um barco que levava cerca de 500 imigrantes africanos com destino à Itália naufragou perto de Lampedusa, ilha localizada entre o norte da África e a Itália. O saldo foi de 360 mortos. Cinco dias depois, 87 pessoas morreram quando uma embarcação com 230 imigrantes afundou na costa de Malta, também na Itália. Dias depois dessas duas tragédias, mais de 80 corpos de nigerianos foram achados no deserto do Saara. Eles morreram de sede enquanto tentavam caminhar do Níger para a Argélia, de onde partiriam para um porto no mar Mediterrâneo com destino à Europa.”

(<http://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/fronteiras-recentes-tragedias-agravam-o-problema-da-imigracao-na-europa.htm> - Acesso em 07/06/2014)

De acordo com o texto e seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.

- a) Essas tragédias são fatores essenciais para a atual diminuição das migrações ilegais para a Europa nos últimos 10 anos.
- b) Este contexto trata da entrada de imigrantes em território europeu, movimento que vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, especialmente após a Primavera Árabe. Por sua localização estratégica no mar Mediterrâneo, Lampedusa, Malta e Sicília se transformaram em destino em potencial dos africanos que desejam fugir da pobreza e de conflitos civis.
- c) A Itália possui uma legislação que consegue, seguramente, controlar esse fenômeno migratório, mesmo na presença de tragédias como de Lampedusa.
- d) Desde 2011, por causa dessas tragédias, a Europa viu o número de imigrantes africanos diminuir, mesmo que países como Líbia, Tunísia, Egito e Síria enfrentem períodos de instabilidade política e social.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 54

Observe o mapa a seguir



Fonte: Pedro Pinchas Geiger. Organização regional do Brasil. Revista Geográfica. Rio de Janeiro, n. 61, julho/dezembro de 1964, p. 51. In: Angélica Alves Magnano. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, v. 57, n. 4, outubro/dezembro de 1995, p. 77 (adaptado).

Existem muitas maneiras de se dividir o território brasileiro, devido às muitas visões econômicas, culturais e sociais, além de uma grande diversidade de paisagens naturais e humanas. Sobre a divisão do Brasil mostrada na figura, de acordo com os três complexos geoeconômicos, pode-se afirmar que

- a) ela ocorreu de acordo com as características naturais dominantes em cada região.
- b) ela considera a formação histórica e econômica, os diferentes níveis de vida das populações, o avanço tecnológico e os aspectos físicos.
- c) ela contém as seguintes regiões: Norte, Nordeste e Sudeste.
- d) ela considera o uso dos recursos tecnológicos, número de agências bancárias, movimento de bolsas de valores, quantidade e qualidade de shoppings, hospitais, escolas, entre outros.
- e) no complexo Centro-Sul, também conhecido como região Concentrada, encontramos um espaço úmido no litoral e quente e seco no interior, além de muitas indústrias, comércios e os melhores índices de desenvolvimento humano.

Questão 55

Veja a tabela com os três jogos da seleção de Honduras na primeira fase da Copa do Mundo de 2014:

Adversário	Data	Hora	Cidade
França	15/06/2014	16h	Porto Alegre
Equador	20/06/2014	19h	Curitiba
Suíça	25/06/2014	17h	Manaus

Dada a grande extensão territorial do Brasil, a seleção Hondurenha passou por áreas com características climáticas diversas, o que pode gerar problemas de adaptação para os atletas entre os jogos.

A maior variação climática esperada para os jogadores de Honduras ocorre entre as partidas

- a) contra a França e contra o Equador. Na primeira, as temperaturas são bastante elevadas em Porto Alegre, enquanto, contra o Equador, os jogadores enfrentarão uma noite de inverno no Sul do Brasil.
- b) contra a França e contra o Equador, visto que os jogadores de Honduras não estão acostumados ao frio do inverno de Curitiba e Porto Alegre.
- c) contra o Equador e contra a Suíça, visto que, no verão brasileiro, época da Copa, Curitiba é bastante seca e Manaus é muito úmida.
- d) contra o Equador e contra a Suíça. No meio do ano, ocorre a chamada friagem em Manaus, de modo que esta cidade enfrenta significativas quedas de temperatura, enquanto o clima de Porto Alegre e Curitiba mantém temperaturas mais altas nestas.
- e) contra o Equador e contra a Suíça. Em Curitiba, o clima subtropical gera temperaturas amenas no inverno, época dos jogos, enquanto o clima equatorial de Manaus é quente e úmido durante todo o ano.

Questão 56

Muitas mudanças ocorreram no campo brasileiro, ou seja, na zona rural, nessas últimas décadas. A produção se intensificou, diversificou, mecanizou e desmatou muita mata primitiva para o surgimento de novos espaços agrícolas. Sobre a agricultura brasileira, é correto afirmar que

- a) o espaço agrário brasileiro passou por mudanças ocorridas com uma reforma agrária no início do século XXI, promovendo uma maior igualdade na zona rural.
- b) no Sudeste brasileiro predomina a agricultura de subsistência marcada pelo trabalho familiar, pequenas propriedades e ausência de tecnologia.
- c) a reforma agrária que aconteceu no Brasil inibiu o êxodo rural, mantendo o trabalhador no campo, e diminuiu a violência no campo, bem como ajudou a combater a fome.
- d) há predomínio da agricultura comercial voltada para exportação, apesar de internamente o agricultor não sofrer a ação de "atravessadores" ou intermediários até chegar ao consumidor final.
- e) no Brasil os pequenos produtores têm maior dificuldade de acesso ao crédito agrícola; mesmo assim, os minifúndios são responsáveis por grande parte da produção que abastece o mercado interno brasileiro.

RASCUNHO**Física****Questão 57**

Existe uma parte do nosso corpo da qual sempre fazemos uso, seja em situações em nosso trabalho ou em nossas casas: estamos falando de nossas mãos. Utilizamos as mãos a todo o momento, seja para digitar um texto no computador, para pegar algo, para aplaudir ou até mesmo para acenar para alguém distante. Você já parou para observar sua mão? Então veja bem como ela é, veja os traços, veja também suas digitais. Observe a mão de outra pessoa e compare as suas digitais com as dela. São iguais? Com certeza você verá que não.

Ao observarmos bem de perto nossas digitais, veremos pequenas saliências da pele. Essas saliências de pele são chamadas de cristais papilares. Esses cristais têm importantes funções: além de servirem de identificação individual, funcionam também como antiderrapantes. Usando seus conhecimentos de mecânica, assinale a única afirmativa verdadeira sobre a função antiderrapante da pele.

- a) Graças aos cristais papilares conseguimos segurar os objetos. Isso ocorre por causa de uma força chamada de reação normal, que atua perpendicularmente à superfície de contato.
- b) Se colocarmos sabão em pó em nossas mãos e posteriormente adicionarmos água, veremos que, ao tentarmos pegar um objeto, encontraremos dificuldade em segurá-lo, pois este ficará escorregadio. Isso acontece porque se cria uma camada de espuma, reduzindo a aderência e conseqüentemente aumentando a força de adesão entre as mãos e o objeto.
- c) As marcas da palma da mão, dos dedos dos pés e as marcas da planta, têm a função de aumentar a aderência junto aos objetos e ao chão e, por isso, conseguimos segurar objetos com firmeza, sem deixá-los cair. Isso acontece devido a uma força de contato chamada normal.
- d) Se a palma e as pontas dos dedos fossem totalmente lisas, sem saliências ou sulcos, os objetos escorregariam da mão com muito mais facilidade por causa da ausência de uma força de contato, chamada força de coesão, entre as mãos e os objetos.
- e) Se colocarmos óleo nas mãos, veremos que, ao tentarmos pegar um objeto, encontraremos dificuldade em segurá-lo. Isso acontece porque haverá uma redução na aderência, diminuindo uma força de resistência chamada atrito, que surge entre as mãos e o objeto em contato.

Questão 58

A aceleração média de um jogador que, partindo do repouso, atinge uma velocidade de 18 km/h em 5s, é de:

Dado: No movimento retilíneo uniformemente variado

$$V = V_0 + a t$$

- a) 1 m/s²
- b) 2 m/s²
- c) 3 m/s²
- d) 4 m/s²
- e) 5 m/s²

Questão 59

Observe com atenção a ilustração a seguir:

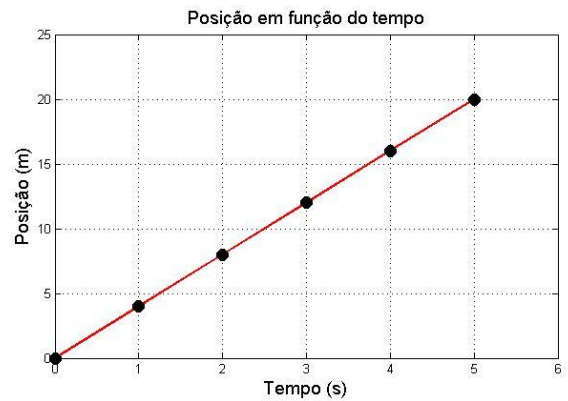


Levando em conta seus conhecimentos sobre pressão da água e distribuição desta em uma cidade ou residência, assinale apenas o item correto.

- a) Em uma residência, apenas torneiras localizadas no andar térreo podem formar um sistema de vasos comunicantes.
- b) Devido à posição da caixa-d'água e do encanamento na figura, não será possível chegar água às torneiras e ao vaso sanitário do primeiro andar, pois a pressão da água é insuficiente para isso.
- c) Analisando a figura, pode-se afirmar que, devido ao tamanho da caixa-d'água, esta não poderá fornecer água para todas as torneiras.
- d) A pressão fornecida pela caixa-d'água na ilustração anterior será superior à necessária para a distribuição da água por toda a residência.
- e) Para se resolver o problema da distribuição de água na casa, bastaria alterar-se o encanamento, substituindo-se os canos de maior calibre (mais grossos) por outros de menor calibre (mais finos).

Questão 60

Os adeptos de caminhadas e exercícios físicos agora têm mais recursos para deixar a saúde em dia. Os parques e as praças das cidades brasileiras, locais que já são utilizados por muitos para passeios familiares e momentos de descanso, vêm sendo bastante adotados para práticas de exercícios físicos e atividades corporais individuais ou em grupo. Em um certo dia, uma pessoa que fazia sua caminhada diária resolveu montar um gráfico que mostrava sua posição em função do tempo.



Marque o item que possui a velocidade média, em m/s, dessa pessoa durante todo o passeio.

- a) 0,5
- b) 1,25
- c) 1,5
- d) 1,7
- e) 4

Questão 61

Biomecânica dos traumas de ocupantes de veículos



Movimento do corpo de um motorista sem cinto de segurança no momento de uma colisão.



Movimento do corpo de um motorista com cinto de segurança no momento de uma colisão.



Movimento do corpo de um passageiro no banco traseiro sem cinto de segurança no momento de uma colisão.

Fonte: Rede Sarah de Hospitais do Aparelho Locomotor.

As tirinhas demonstram a ação do(a)

- a) 1ª Lei de Newton, também conhecida como princípio da inércia.
- b) 2ª Lei de Newton, também conhecida como princípio fundamental da dinâmica.
- c) 3ª Lei de Newton, também conhecida como princípio da ação e reação.
- d) princípio de conservação de energia.
- e) 1ª Lei da Termodinâmica.

Questão 62

O calor específico de um material é definido como a quantidade de calor que uma unidade de massa deve receber para elevar sua temperatura em um grau. O calor específico da água, por exemplo, vale $1 \text{ cal}/(\text{g } ^\circ\text{C})$, o que significa que 1 g de água precisa receber 1 cal para que sua temperatura aumente em $1 ^\circ\text{C}$. Quanto maior é o calor específico, mais energia um material precisa receber para aumentar sua temperatura. Suponha agora que uma caixa que não permite trocas de calor com o meio externo contenha uma esfera de cobre a $50 ^\circ\text{C}$. Em seguida, uma esfera de ferro com a mesma massa e inicialmente a $20 ^\circ\text{C}$ é colocada em contato com a esfera de cobre no interior do recipiente, até que seja atingido o equilíbrio térmico. Sabendo-se que o calor específico do ferro é maior que o do cobre, assinale a alternativa correta.

- Ao final do processo, a esfera de ferro apresentará temperatura menor que a inicial, pois o calor específico do ferro é maior que o do cobre.
- Ao final do processo, a esfera de cobre apresentará temperatura maior que a inicial, pois o calor específico do ferro é maior que o do cobre.
- Ao final do processo, ambas esferas estarão à temperatura de $35 ^\circ\text{C}$.
- Ao final do processo, ambas esferas estarão a uma mesma temperatura, diferente de $35 ^\circ\text{C}$.
- É impossível saber se as temperaturas serão iguais ou diferentes.

Questão 63

O fenômeno da eletrização por atrito está presente no nosso dia a dia mais do que imaginamos. Em dias secos, ao pentearmos o cabelo, notamos que os fios se repelem; ao caminharmos sobre o carpete, eventualmente, levamos um pequeno choque quando tocamos a maçaneta da porta; aviões e caminhões fazem uma ligação terra antes do abastecimento, pois, devido ao atrito com o ar, adquirem cargas elétricas que podem gerar uma faísca e incendiar os vapores de combustível. Esses são exemplos da eletrização por atrito no nosso cotidiano.

A respeito da eletrização por atrito, pode-se afirmar que

- um corpo, quando atritado com outro corpo diferente, fica carregado positivamente, pois ganha prótons.
- um corpo, quando atritado com outro corpo diferente, fica carregado negativamente, pois perde elétrons.
- um corpo se eletriza por atrito devido a um desequilíbrio de cargas positivas e negativas.
- um corpo se eletriza por atrito devido a um equilíbrio de cargas positivas e negativas.
- dois corpos diferentes, quando atritados, se eletrizam com cargas elétricas de mesmo sinal.

Questão 64

Para pontos internos a Terra, a aceleração da gravidade varia com a distância ao centro de acordo com

$$g = kd$$

Tal que k é uma constante e d é a distância ao centro da Terra.

Sobre o conceito de força, campo gravitacional e seus efeitos, assinale a opção verdadeira.

- Na Lua não existe gravidade. Lá os objetos perdem peso, apesar de as imagens dos astronautas flutuando nos fazerem pensar que existe gravidade.
- A Lua tem uma massa muito menor que da Terra; então lá existe uma força de gravidade muito mais fraca: 6 vezes menor que a do nosso planeta. Assim, tudo na superfície lunar fica seis vezes mais leve. Se alguém possui massa de 30 quilos, lá a sua massa se reduziria para 5 quilos.
- A aceleração da gravidade depende da massa do corpo gerador do campo gravitacional. Corpos com maior massa, caem mais rapidamente que corpos de menor massa.
- Uma das unidades usada para se medir massa é o quilograma. Para não confundir com peso, basta saber que um corpo, ao se aproximar do centro da terra, internamente a ela; terá seu peso aumentado, enquanto sua massa permanecerá igual.
- A força da gravidade é uma força de atração. Ela ocorre entre dois objetos quaisquer. Então, tudo está atraindo tudo. Ela é responsável pela permanência dos corpos celestes que existem hoje por todos os lugares do Universo. Foi a gravidade que juntou lentamente gases e poeira para formar estrelas, planetas, galáxias, etc. Sem a gravidade, o Universo não existiria como existe hoje.

Química

Classificação periódica

1 H 1,01																	18 He 4,00	
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos		72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos		104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos														
57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
Série dos Actinídeos														
89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

(IUPAC, 22.06.2007)

Questão 65

Excesso de acidez no estômago causa úlceras e gastrite

Alimentos ácidos, condimentados e gordurosos costumam cair como uma bomba em estômagos mais sensíveis. É comer para logo sentir aquela azia ou queimação. Cafeína, bebidas alcoólicas, cigarro e até o nervosismo também podem piorar problemas como gastrite e úlcera. Segundo uma enquete feita aqui no site, 34% das pessoas disseram que o estresse é o fator que mais desencadeia crises estomacais. Isso ocorre porque, em situações de tensão, o sistema nervoso é acionado e estimula a produção de ácido clorídrico no estômago. Assim, o suco gástrico fica mais ácido e a agressão é maior.

Fonte: BEM ESTAR

<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2012/04/excesso-de-acidez-no-estomago-causa-ulceras-e-gastrite.html>, acesso em 09/06/2014.

O ácido clorídrico, também conhecido como ácido muriático, tem sua fórmula química representada na alternativa:

- a) HClO_3 b) NaClO c) HClO
 d) ClOH e) HCl

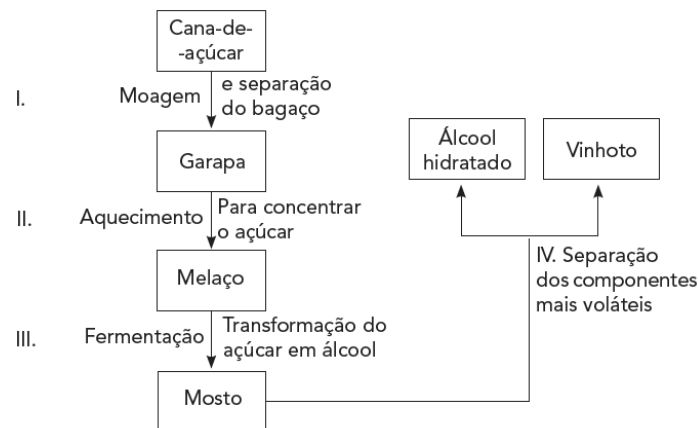
Questão 66

Uma palavra escrita a lápis contém, em média, 1,2 mg de grafite (constituído apenas por átomos de carbono). Sabendo-se que a massa molar do carbono é de 12 g/mol, qual o número de mols presentes em uma palavra escrita a lápis?

- a) 10^{-6} mol. b) 10^{-4} mol. c) 10^{-3} mol.
 e) 10^{-1} mol. e) 10^{-1} mol.

Questão 67

A cana-de-açúcar é a principal matéria prima da indústria sucroalcooleira brasileira. Muitos são os processos envolvidos, desde a colheita da cana até a apresentação do produto final, porém pode-se apresentá-los em um esquema simplificado, conforme a seguir:



Entre as etapas apresentadas acima, quais são processos físicos?

- a) I e II apenas.
 b) I e III apenas.
 c) II, III e IV apenas.
 d) III e IV apenas.
 e) I, II e IV apenas.

Questão 68

Para se sintetizarem novos materiais e compostos de interesse para a sociedade, um cientista deve conhecer a forma com que os átomos se ligam entre si. A fabricação de produtos como plásticos, medicamentos, combustíveis e fertilizantes, por exemplo, só é possível devido ao entendimento de como as ligações químicas são formadas. Com base nos diferentes tipos de ligações químicas, quais são as responsáveis pela existência das substâncias: cálcio metálico (Ca), cal viva (CaO), ácido muriático (HCl) e gás cloro (Cl₂)?

(Números atômicos: H = 1; O = 8; Cl = 17; Ca = 20)

- a) Iônica, metálica, iônica, covalente.
- b) Metálica, iônica, iônica, covalente.
- c) Metálica, iônica, iônica, iônica.
- d) Metálica, covalente, covalente, covalente.
- e) Metálica, iônica, covalente, covalente.

Questão 69

O cobre é um elemento amplamente distribuído na natureza. O símbolo químico do metal é Cu, originado do latim "cuprum", em alusão à ilha do Chipre, onde se acredita ter sido encontrado pela primeira vez. Trata-se, no seu estado puro, de um metal maleável muito utilizado na fabricação de moedas, fios elétricos, tubulações e, e em combinação com outros metais para a produção de ligas e chapas metálicas.

Texto adaptado de <http://www.infoescola.com/elementos-quimicos/cobre/> e <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/laboratorios/fit/cobre.pdf>

É correto afirmar que

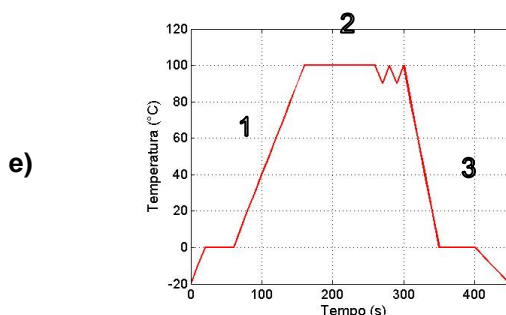
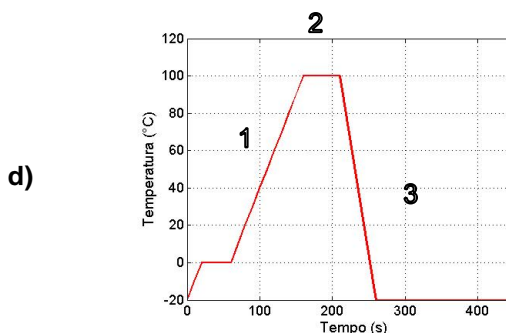
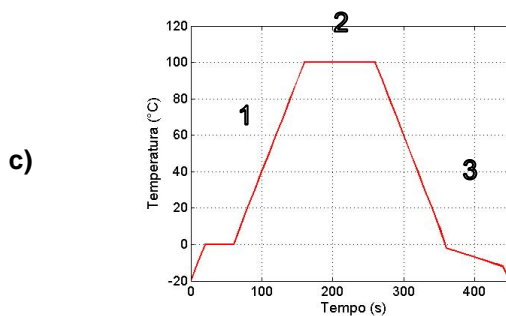
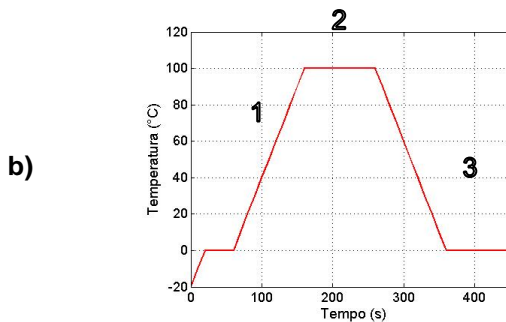
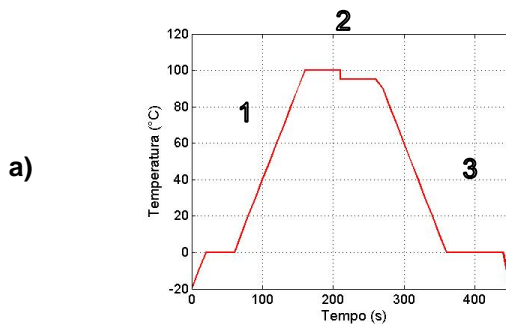
- a) os metais não constituem a maioria dos elementos químicos.
- b) o cobre é um elemento químico que se localiza no grupo 11 ou família IB.
- c) encontra-se o cobre no 3º período da classificação periódica.
- d) o cobre é um elemento representativo.
- e) o cobre é um mau condutor de eletricidade.

Questão 70

Um recipiente é aquecido a partir da temperatura de -20°C. Proceda-se conforme as etapas a seguir:

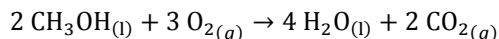
- 1) Água pura recebe um calor líquido constante até 100°C
- 2) Mantém-se a temperatura constante em 100°C enquanto se mistura sal de cozinha ao recipiente até a solubilidade completa
- 3) interrompe-se o aquecimento e observa-se o resfriamento até a temperatura inicial com uma mudança de fase.

Assinale a alternativa que melhor representa a temperatura do sistema em função do tempo e as etapas acima descritas:



Questão 71

O metanol (CH₃OH), também conhecido como álcool metílico, é visto como o futuro combustível para ser utilizado nas células eletroquímicas aplicadas na engenharia aeroespacial. A reação pela qual o álcool passa nessa célula está representada abaixo. Quando 4 mols de metanol reagem com oxigênio em excesso, o número de mols de água (H₂O) liberado será igual a:



- a) 1,0 mol
- b) 4,0 mol
- c) 8,0 mols
- d) 12,0 mols
- e) 16,0 mols

Questão 72

Um dos principais problemas da sociedade é a geração de lixo ao longo dos anos. O Brasil, por exemplo, gera cerca de 230 mil toneladas de lixo diariamente. Por causa disso, várias soluções para dar o devido fim a esse material são propostas. Com base no seu conhecimento, marque a opção que apresenta o método mais ecologicamente correto de se cuidar do lixo.

- a) Deve-se lançar o lixo ao mar, pois assim ele irá cair no fundo dos oceanos, não causando problema ao homem nem ao ecossistema marinho.
- b) Deve-se queimar o lixo gerado, pois assim deixariam de haver grandes depósitos de lixo que poluem o ambiente.
- c) Deve-se depositar o lixo nas florestas, pois assim os animais comeriam os restos de comida.
- d) Deve-se tratar o lixo em centros de reciclagem, a fim de que se possa reutilizar o material presente no lixo, evitando o seu acúmulo e os danos causados por ele.
- e) Deve-se enterrar o lixo, pois as bactérias irão decompô-lo rapidamente, gerando nutrientes para o ambiente.

Biologia

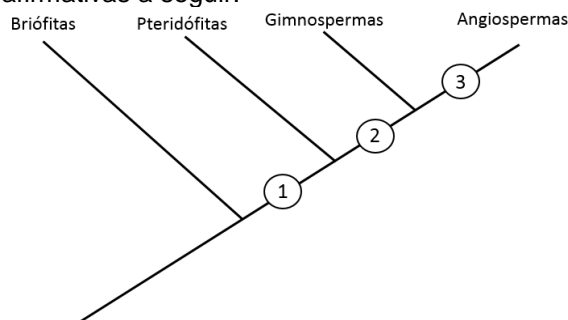
Questão 73

Doenças parasitárias como amebíase, cisticercose e ascaridíase podem ser prevenidas da mesma forma. Assinale a alternativa que apresenta um modo de prevenção correto para essas parasitoses.

- a) Andar sempre calçado.
- b) Andar sempre agasalhado.
- c) Ingerir alimentos lavados e água filtrada.
- d) Não comer carne mal passada.
- e) Não compartilhar objetos de uso pessoal.

Questão 74

Observe o esquema abaixo, que representa a escala evolutiva dos integrantes do Reino Vegetal, e analise as afirmativas a seguir.



I) O ponto 1 do esquema corresponde ao surgimento de vasos condutores de seiva, sendo que o primeiro dos grupos vegetais a apresentar tal característica foi o das pteridófitas.

II) O grupo das angiospermas, por possuírem flores e frutos, estruturas cujo surgimento na escala evolutiva ocorre no ponto 3; é o grupo que possui o maior número de integrantes e é, também, aquele responsável pela maior parte da cobertura vegetal do nosso planeta.

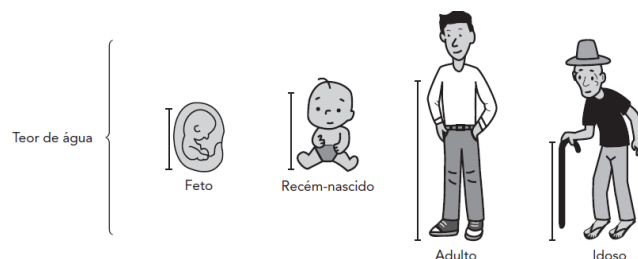
III) O ponto 2 do esquema marca a independência da água para a reprodução e o surgimento das sementes.

É (são) correta(s):

- a) III, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

Questão 75

Observe a imagem a seguir, que mostra o teor de água em várias fases da vida de um ser humano, e assinale a alternativa correta.



a) A taxa de água é maior nas células de um embrião e torna-se menor à medida que a idade vai aumentando.

b) A taxa de água é maior no adulto devido à sua baixa atividade metabólica.

c) A taxa de água é maior no idoso, devido à sua baixa atividade metabólica.

d) A taxa de água na espécie humana permanece a mesma em todos os estágios da vida.

e) A taxa de água é menor no embrião, pois, quanto mais jovem, menor será a quantidade de água em seu organismo.

Questão 76

A imagem a seguir apresenta informações sobre o balanceamento dos alimentos que devem ser consumidos para se obter os nutrientes necessários para o bom desempenho do corpo humano.

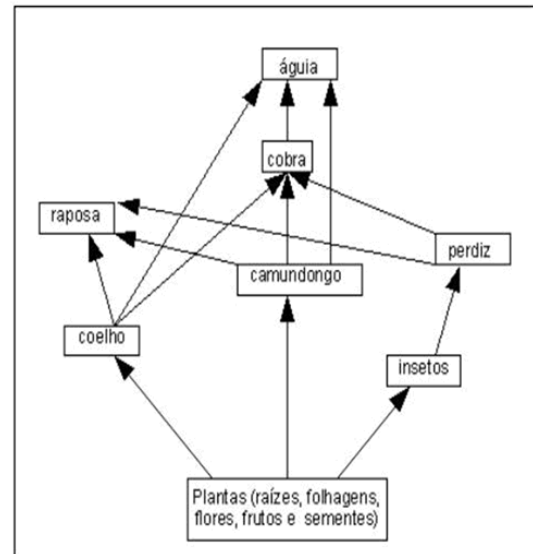


Após a análise da imagem, pode-se afirmar que

- os alimentos indicados na imagem pela letra D representam as proteínas que devem ser consumidas para a reposição energética do corpo.
- é necessário ter o hábito de consumir bastante gordura, designada na imagem pela letra G, pois as gorduras são nutrientes plásticos que não apresentam caráter energético, mas são indispensáveis a todas as atividades do organismo.
- os alimentos indicados na imagem pela letra E são ricos em nutrientes reguladores – vitaminas e minerais –, que são necessários em pequenas quantidades e responsáveis por manter o bom funcionamento metabólico dos seres vivos.
- os alimentos designados na imagem pelas letras A e B são ricos em carboidratos, nutrientes energéticos que funcionam como combustíveis para a realização das atividades funcionais do organismo.
- todos os alimentos representados na imagem podem ser consumidos na mesma proporção diariamente, pois fornecem os mesmos tipos de nutrientes necessários para o bom desempenho do organismo.

Questão 77

Observe a figura a seguir.

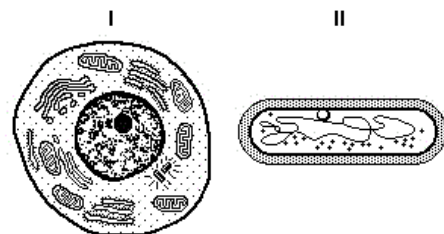


A teia alimentar representada evidencia as relações interespecíficas de uma comunidade que ocorre em vários ecossistemas. No caso da retirada dos consumidores secundários, espera-se inicialmente que a população de

- consumidores primários aumente.
- consumidores terciários aumente.
- produtores diminua.
- consumidores quaternários aumente.
- decompositores diminua.

Questão 78

Diferentemente da matéria bruta, os seres vivos são formados por células e essa característica foi comprovada após as observações dos fisiologistas Schleiden e Schwann, criadores da teoria celular, ao analisarem tecidos vivos de plantas e de animais com o auxílio de um microscópio. Sobre as características dos seres vivos, é correto afirmar que



SOARES, J. L.: "Biologia". São Paulo: Scipione, vol. único, 1999. p. 38 e 44.

- seres acelulares são formados por várias células.
- seres multicelulares são formados por uma única célula.
- seres procariontes são formados por células que possuem material genético envolvido por carioteca.
- seres eucariontes são formados por células que possuem carioteca envolvendo o núcleo.
- seres eucariontes são formados por células que não possuem núcleo envolvido por carioteca.

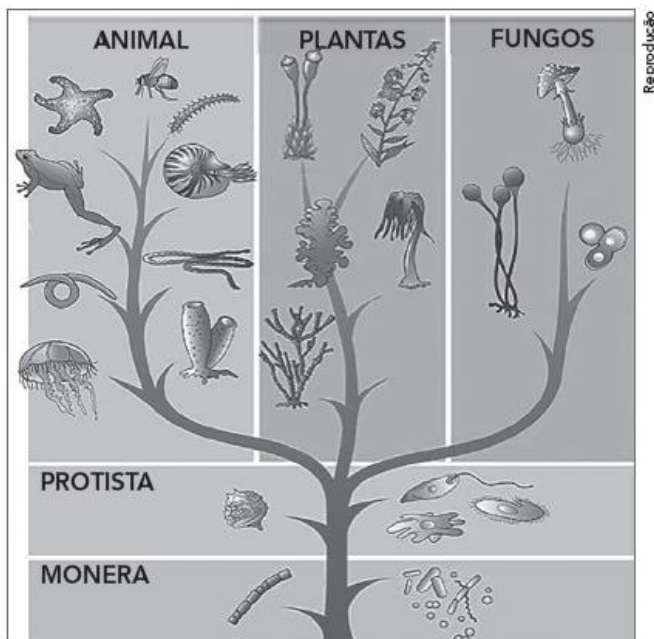
Questão 79

O método científico é um conjunto de regras básicas de como se deve proceder a fim de se produzir conhecimento dito científico, quer seja este um novo conhecimento quer seja este fruto de uma integração, uma correção ou uma expansão da área de abrangência de conhecimentos pré-existentes. Sobre os procedimentos do método científico, assinale a alternativa correta.

- a) Grupo controle é aquele em que o cientista faz as devidas alterações para observar como se comporta tal grupo.
- b) As hipóteses são documentos publicados em revistas científicas e que permitem outros cientistas repetirem os experimentos e comprovarem os resultados.
- c) Grupo experimental é o grupo que apresenta características bem definidas e ao qual se administra um fator cuja influência sobre outro fator deseja-se saber, observando as alterações dentro do grupo.
- d) A observação do fato consiste na última das etapas e ajuda o cientista a comprovar todas as hipóteses levantadas.
- e) Independentemente dos resultados obtidos após os testes, os cientistas possuem autoridade suficiente para elaborar as teorias.

Questão 80

Uma árvore filogenética, evolutiva ou da vida, é uma representação gráfica que organiza os seres vivos de acordo com o seu grau de parentesco evolutivo. Espécies com maior semelhança ou proximidade evolutiva se localizam em ramificações (grupos evolutivos) mais próximas. Analise a figura a seguir, que mostra um modelo de árvore filogenética com as relações evolutivas entre alguns seres vivos.



Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/biologia/>>

De acordo com a árvore filogenética, pode-se afirmar que

- a) os fungos e as plantas pertencem ao mesmo grupo evolutivo.
- b) as plantas e os animais pertencem ao mesmo grupo evolutivo.
- c) as bactérias deram origem a todos os seres vivos.
- d) os insetos e os anfíbios pertencem a diferentes grupos evolutivos.
- e) os fungos deram origem a todos os seres vivos.